

spinnstklümpchen, wie sie Herr Girschner bei dem Fange seiner Hilaren gefunden hat, kamen mir nicht unter.

Aus der Lebensweise der Hilaren ist zu schliessen, dass die meisten Arten ihre Beute mit ähnlichen Spinnnetzen, wie es die vier genannten Arten zu thun pflegen, umgeben und dass sich die einzelnen Arten wahrscheinlich auch an gewisse Beutethiere halten dürften. Mögen uns weitere Beobachtungen hierüber bald belehren!

Erklärung der Tafel II. — Fig. 1—7. *Dactylolabis denticulata* Bergr. — 1. Die reife Larve, von oben; vergr. — 2. Die Kieferkapsel, von oben; stärker vergr. — 3. Die beiden Stigmen; stärker vergr. — 4. Die Nymphe; in derselben Vergrößerung wie die Larve. — 5. Hinterleibsende des Männchens, von oben; vergr. — 6. Hinterleibsende des Weibchens, von der Seite (in derselben Vergröss. wie Fig 5). — 7. Flügel des Männchens; vergr.

Fig. 8—13. *Hilara Sartor* Beck. — 8. und 9. Zwei Schleierchen (Gespinnte des Männchens); vergr. — 10. Ende des Vorderfusses des Männchens, von oben; vergr. — 11. Ende des männlichen Mittelfusses, von der Seite; vergr. — 12. Fühler des Männchens; vergr. (Fig. 10—12 in derselben Vergröss.). — 13. Vorderbein des Männchens, von oben; etwas vergr.

Ueber eine neue Agromyza, deren Larven in den Blütenknospen von *Lilium Martagon* leben.

Ein dipterologischer Beitrag

von Prof. Jos. Mik in Wien.

(Hiezu Tafel III).

Professor Thomas aus Ohrdruf hat bereits in den Entomolog. Nachrichten 1893, pag. 301 eine Dipterenlarve kurz beschrieben, welche er in den Blütenknospen von *Lilium candidum* L.*) gefunden hatte. Einer, wie er meint, ähnlichen Larve begegnete er in den Knospen von *Lilium Martagon* L.

Da letztere Pflanze in der Umgebung von Hainfeld (in Niederösterreich) nicht selten vorkommt, besonders auf den Grasplätzen der Bauern-Obstgärten, so versuchte ich es, nähere Kenntniss von der vorerwähnten Larve zu erhalten. In der That fand ich viele Blütenknospen der Pflanze von kleinen Muscidenlarven besetzt, und ich erwähne hier, dass ich sie mit den von Thomas

*) Prof. Thomas nennt die Pflanze *Lilium album* (ohne Autor).

angeführten Larven aus den Knospen beider Lilien-Arten für identisch erklären.

Wie wir weiter unten erfahren werden, gehören diese Larven einer neuen, sehr interessanten *Agromyza*-Art an.

Ich trug am 10. Juni d. J. in Hainfeld eine grosse Menge blühender Exemplare von *Lilium Martagon* ein. In vielen Knospen, ohne dass diese äusserlich besonders deformirt gewesen wären — einige blieben kleiner und waren etwas verbleicht, andere aber zeigten sich von aussen ganz normal — hielten sich die besagten Larven auf, theils einzeln, meist aber mehrere; ich zählte bis acht in einer Knospe.

Die Larve benagt das Zellgewebe der Staubfäden, der Staubbeutel, des Fruchtknotens und Griffels, manchmal auch die Innenseite der Perigonblätter. Zumeist werden die Staubgefässe und der Stempel angegriffen; seltener werden Längsgänge in das Parenchym der Perigonblätter in ziemlicher Tiefe eingenaht. Aus den Staubbeuteln wird auch der Pollen von der Larve gefressen, der Fruchtknoten erscheint oft bis in das Innere durchnagt und auch die Ovula werden zerstört. Die Excremente gleichen einem feuchten gelben oder blassbraunen Mulm, mit welchem die Knospen endlich erfüllt werden. Viele Knospen blühen trotz ihrer Insassen noch auf, doch aber sind dann die Blüthen verstümmelt, da die Staubgefässe oft ganz fehlen oder, wie der Fruchtknoten, zernagt sind; zuweilen erscheint das Perigon verkrüppelt, wenn die Larven auch die Perigonblätter angegriffen haben.

Die meisten Larven fallen erst während des Aufblühens der Knospen heraus, andere zwängen sich zwischen den Perigonblättern durch die noch geschlossenen Knospen und lassen sich zum Boden herab. Schon am Tage, an welchem ich die Pflanze eintrug, verliessen einige Larven ihre Behausung; die meisten gingen aber erst am 17. Juni, also nach einer Woche seit dem Eintragen, aus den Knospen. Viele verpuppten sich frei auf der Unterlage, auf welche sie gelangt sind; auf Erde gebracht, begaben sie sich nach einigen Sprüngen — denn wir haben es mit Springmaden*) zu thun — in dieselbe und verpuppten sich nach sehr

*) Ausser den *Diplosis*-Larven und jenen von *Piophila casei* sind mir keine springenden Dipterenlarven bekannt. In neuester Zeit wurde über das Springvermögen der *Oncodes*-Larve geschrieben. (vgl. Verh. k. k. Zool.-Bot. Gesellsch. Wien, 1894, pag. 165).

kurzer Zeit (oft schon nach einigen Minuten) in nicht zu grosser Tiefe.

Beschreibung der Larve und der Tonne.

Die Larve. In einigen Knospen waren kleinere weisse und grössere gelbe Larven zu beobachten. Erstere bilden das Jugendstadium.

Die erwachsene Larve ist walzenförmig, $4\frac{1}{2}$ mm lang, 1 mm breit; sie hat eine maisgelbe, manchmal auch honiggelbe Farbe. Diejenigen Larven, welche Pollen gefressen haben, besitzen einen rothen Darminhalt und erscheinen daher mehr roth gefärbt. Die Haut ist glatt, glasartig glänzend; nur am Vorderrande der Segmente befinden sich mikroskopisch kleine, sehr kurze, dreieckige, spitze Stachelwärzchen, welche chitinös, rostgelb gefärbt und mit der Spitze nach rückwärts gerichtet sind; sie stehen am Rücken in etwa sechs ungeordneten Querreihen. Das kleine Kopfsegment (Fig. 1) ist fast ganz in das erste Thorakalsegment eingezogen. Ich konnte daran weder Fühler, noch Taster ersehen. Die Kieferzange ist völlig verborgen oder tritt nur als schwarzes Spitzchen ein wenig aus dem Segmente heraus. Selbst ein Druck auf die Larve treibt den Kieferapparat nicht weiter hervor. Die Kiefer bestehen aus einem 2-zähligen, unten mit einem Fortsatze versehenen Stücke, welches auf der vorn halsartig verschmälerten, rückwärts in eine Spitze auslaufenden Angel (Fig. 2) quer aufsitzt. Das Gerüste ist hufeisenförmig und besitzt zum Ansatz der Muskel rückwärts erweiterte und flachgedrückte Arme. Der ganze Kieferapparat ist stark chitinös und glänzend schwarz; nur die Enden der Arme des Kiefergerüsts sind weicher, durchscheinend und bräunlich.

Die Vorderstigmen stehen ziemlich genähert am Rücken des ersten Thorakalsegmentes auf kurzen, stielartigen Trägern (Fig. 1). Durch den Träger hindurch lässt sich die Trachee leicht verfolgen. Das Stigma selbst ist nierenförmig, mit der concaven Seite nach aussen gerichtet. Es ist chitinös, schwarzbraun, am convexen Rande etwa 13-lappig (Fig. 3). Seine Form ist auf die bei Muscidenlarven gewöhnlich auftretende Kronenform der Vorderstigmen zurückzuführen; nur sind bei den meisten Muscidenlarven die Ausstülpungen des Stigmas gestielt, während sie hier am Rande einer nierenförmigen Stigmenplatte aufsitzen. Die einzelnen Ausstülpungen sind aber bei unserer Larve schwer auszunehmen, theils wegen der Chitinisirung, theils wegen ihrer dunk-

len Farbe, besonders aber deshalb, weil sie mit der Stigmenplatte verschmolzen sind und hier also keine Grenzen zeigen. Anders ist es bei der jugendlichen Larve. Hier ist die Farbe der Ausstülpungen des Stigmas rostgelb, die Wandungen derselben sind weniger chitinös und die einzelnen Ausstülpungen bilden längliche, ringsherum geschlossene Bläschen (Fig. 4). Der Stigmenträger zeigt nach oben zu einige rostgelbliche Wärzchen; auch lässt sich die Trachee hier leichter verfolgen, da sie in ihrem Anfange eine ziemliche Strecke weit durch die farblose, dünne Larvenhaut rostbräunlich durchscheint.

Die Hinterstigm. en (Fig. 5) befinden sich am Rücken des vorletzten Ringes ziemlich genähert auf fleischigen Trägern, welche von unten besehen (Fig. 6) aussen eine kleine zahnartige Vorrangung zeigen. Sie sind nach dem Principe der Vorderstigm. en gebaut, was bei den meisten Musciden meines Wissens nicht vorkommt. Gewöhnlich findet man bei den erwachsenen Larven dieser Gruppe 3-furchige, bei den jugendlichen aber 2-furchige Stigmenplatten. Bei unserer Larve zeigt die von oben gesehene nierenförmige Stigmenplatte (Fig. 7) am convexen Rande, welcher, umgekehrt wie bei den Vorderstigm. en, nach aussen liegt, 17—18 Ausstülpungen; diese sind aber deutlicher als bei den Vorderstigm. en zu unterscheiden, indem sie mit der Platte nach innen nicht verschmelzen. Das ganze Stigma ist chitinös, schwarzbraun, die Ausstülpungen sind dunkler und stechen im Profile von den fleischigen Stigmenträgern recht sehr ab (Fig. 5. und 6). Die Platte zeigt innen, wo sie in die Trachee übergeht, zwei schwarze Flecke (Fig. 7). Bei der jungen Larve ist das ganze Stigma hell rostgelb, die noch hellere Platte ist schmaler und fast hufeisenförmig; die Tracheen sind wie bei den Vorderstigm. en eine ziemlich weite Strecke von den Hinterstigm. en her rostbräunlich, anastomosiren durch eine Querbrücke und gabeln sich weiter hinauf; über der Gabelung werden sie farblos (Fig. 8).*)

*) Diese Bildung der Hinterstigm. en kommt in ähnlicher Weise bei allen *Agromyza*-Larven vor, welche ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, und ich schloss schon aus dieser Beschaffenheit der oben geschilderten Larve, dass sie trotz ihrer eigenthümlichen Lebensweise einer *Agromyzine* angehöre. Bekanntlich sind die meisten *Agromyza*-Arten Blattminierer. — Wenn Brauer in seiner Larvenarbeit (Denkschrift. Akad. Wien, 1883, pag. 41) von den *Agromyzinen*-Larven sagt: „Vorderstigm. en knopfartig vorragend. Hinterstigm. en auf kleinen runden Platten, die getrennt von einander liegen“, so hat er nicht Unrecht: doch ist die Beschreibung zu oberflächlich und daher nicht charakteristisch genug.

Das Hinterende der erwachsenen Larve zeigt im Profile zwei seitliche grössere und zwei kleinere, unten stehende, genäherte Fleischzapfen. Erstere gehören dem vorletzten Segmente an (Fig. 5 und 6) und tragen an der Spitze ein von Chitinkörnchen unwalltes Grübchen; sie sind offenbar Saugapparate und dienen der Larve beim Springen. Bekanntlich beugen die springenden Larven das Hinterende bauchwärts gegen das Vorderende, saugen sich mit ersterem daselbst an und schnellen sich dann, indem sie sich plötzlich strecken, weiter. Zwischen diesen Saugwarzen befindet sich ein Fleischwulst, der von unten deutlich zu sehen ist (Fig. 6). Das letzte Segment, welches sehr kurz ist, trägt die längliche Afterspalte. Diese ist umstellt von den oben erwähnten zwei kürzeren Fleischzapfen, welche auf der Mitte des unteren Segmentrandes genähert stehen (Fig. 6); sie sind an der äussersten Spitze chitinös und daselbst rostbraun. Das letzte Segment ist mit dem vorhergehenden fast völlig verschmolzen.

Das Puparium ist 3 *mm* lang, rostgelb oder hell rostbraun, etwas glänzend und zeichnet sich durch die scharfe Segmentirung seiner Mittelringe aus. Es ist walzenförmig, doch auf der Unterseite weniger gewölbt als auf der Oberseite. Vorn und hinten ist es oberseits ein wenig abgeflacht, besitzt hier einige unregelmässige Eindrücke (Fig. 9), ohne eine deutliche Segmentirung zu zeigen. Die vordere Abflachung erstreckt sich auf das Kopfsegment und auf die drei Thorakalsegmente, während die Abflachung des Hinterendes die beiden letzten Abdominalsegmente einbegreift. Die Mittelsegmente zeigen nahe dem Vorderrande am Rücken feine Querrunzeln. Die schwarzbraunen, eingekerbten Vorderstigmen sitzen ganz oben am Puparium auf kurzen Stielen; die Hinterstigmen, von ähnlicher Bildung wie die vorderen, nur etwas stärker, befinden sich am Hinterende des Pupariums. Am vorletzten Segmente ragt jederseits auf der Unterseite ein längerer stumpfkegelförmiger Chitinzapfen (Fig. 10) hervor, welcher an seinem Ende eine von einer dunklen Chitinleiste gerandete Vertiefung besitzt. Diese Vorragungen entsprechen den seitlichen längeren Fleischzapfen, welche die Larve, wie oben angegeben wurde, beim Springen benützt. Das letzte Segment, welches sich unterseits am Puparium befindet und mit dem vorletzten verschmolzen ist, zeigt den spaltförmigen, von einer schwarzbraunen, glänzenden Chitinleiste eingefassten After, ferner jederseits ein kleines, schwarzbraunes Chitinwärzchen (Fig. 10), entsprechend

den beiden kürzeren Fleischzäpfchen auf demselben Segmente der Larve (Fig. 6).

Die *Imago*. Aus den vielen eingezwängerten Puparien kam wider mein Erwarten schon am 24. September d. J. ein Weibchen der Fliege hervor. Ich täuschte mich nicht in meiner Annahme, dass man es mit einer *Agromyza* zu thun haben wird. Da bis zu der Zeit, wo ich diese Zeilen niederschrieb, das ist bis zum 15. November, sich keine *Imago* mehr zeigte, muss ich annehmen, dass alle eingezwängerten Puppen zu Grunde gegangen sind, oder dass sich weitere *Imagines* erst im nächsten Frühjahr entwickeln werden. Im ersteren Falle mag das erwähnte Weibchen einer zweiten Generation angehören, im letzteren Falle aber wäre es als ein verfrüht entwickeltes Individuum zu betrachten, und es hätte diese Art überhaupt nur eine Generation. Hoffentlich wird die Zukunft Aufschluss geben.

Schon die abweichende Lebensweise unserer *Agromyza* gegenüber den meisten andern Gliedern dieser Gruppe, dann das Springvermögen der Larve deuten auf eine eigene Gattung hin. Aber auch das Weibchen zeigt in der Form seiner Legeröhre eine sehr abweichende Bildung von den übrigen, mir bekannten *Agromyza*-Arten. Während diese alle eine kurze Legeröhre besitzen, welche höchstens einem oder einigen Ringen zusammengenommen an Länge gleichkommt, ist sie bei unserem Weibchen mindestens so lang als das ganze Abdomen; ferner ist die Legeröhre bei *Agromyza*, mit welcher Gattung die hier besprochene Art sonst im Wesentlichen übereinstimmt, an der Basis so breit wie das Abdominalsegment, an welches sie sich anschliesst, während bei der Art aus den Lilienknospen die Legeröhre an der Basis nicht breiter als an ihrem Ende und überhaupt viel schmaler als das Abdomen ist.

Ich stehe daher nicht an, diese interessante Art als den Vertreter einer neuen Gattung anzusehen und hoffe, dass auch das Männchen sich von der Gattung *Agromyza* durch ein oder das andere Merkmal unterscheiden werde. Ich nenne die Gattung: ***Liriomyza* nov. gen.** (λείγιον Lillie, μὲζαιω ich sauge.)

Liriomyza hat den Charakter der Gatt. *Agromyza*; doch besitzt das Weibchen eine dünne, stielrunde Legeröhre von der Länge des Abdomens. Die Larve springt.

Ich gebe hier noch eine vorläufige Diagnose der Art, welche in Folge ihrer langen Legeröhre auf den ersten Blick einer kleinen *Urophora* nicht unähnlich ist.

Liriomyza urophorina nov. spec. ♀. Schwarz, etwas glänzend; Kopf mit Ausnahme des schwarzen Ocellenfleckes und der schwarzen Beborstung chromgelb; Taster, Schwinger, Unterleibsseiten, sehr schmale, an den Seiten etwas breitere Säume an den Hinterrändern der Segmente, Knie der Vorderbeine in grösserer Ausdehnung, Mittel- und Hinterschenkel, mit Ausnahme einer schwarzen Strieme an der Oberseite, gleichfalls chromgelb; Fühler pomeranzengelb, mit schwarzer, bis zur Mitte verdickter Borste; eine breite Strieme an den Thoraxseiten, das Schildchen mit Ausnahme je eines schwarzen Fleckes an der Seite, und das letzte Hinterleibssegment am Ende in breiterer Ausdehnung citronengelb. Legeröhre schwarz, am Ende mit einem Kranze, im Leben beweglicher, feiner Borsten. Flügel blass graulich, hyalin; die beiden Queradern sehr genähert. Körperlänge (ohne Legeröhre) 2 mm. — Vaterland: Nieder-Oesterreich (Hainfeld).

Erklärung der Tafel III. — *Liriomyza urophorina* n. sp. — **1.** Das Vorderende der Larve von der rechten Seite (stärker vergr.) — **2.** Kiefergerüste der reifen Larve (etwas stärker vergr.). — **3.** Linkes Vorderstigma der reifen Larve (etwas stärker vergr.). — **4.** Dasselbe von der jungen Larve (dieselbe Vergr.). — **5.** Hinterende der Larve von der (rechten) Seite. Links die beiden Stigmenträger und Stigmen, rechts die Fleischzapfen mit den Saugwarzen (zum Springen), in der Mitte das letzte Segment (dieses eingezogen); (Vergr. wie Fig. 1). — **6.** Hinterende der Larve von unten (schwach vergr.); unten die Hinterstigmen, darüber links und rechts die Fleischzapfen mit den Saugwarzen; oben in der Mitte das letzte Segment mit der Afterspalte, welche von zwei kurzen Fleischzapfen umgeben ist. — **7.** Oberseite des vorletzten Segmentes der erwachsenen Larve mit den zwei Hinterstigmen (von oben gesehen); (Vergr. wie Fig. 3). — **8.** Hinterstigmen und Tracheen der jungen Larve (Vergr. wie vorige Figur); das rechte Stigma (durch Druck) von der convexen Seite zu sehen. Die ganze Figur von der Rückseite der Larve entnommen. — **9.** Puparium, von oben gesehen (vergr.). — **10.** Hinterende des Pupariums, von unten (Vergr. wie Fig. 9).